

# Influência do Peso e Estatura dos Pais no Comprimento, Peso e Perímetro Craniano do Recém-Nascido

CARLOS PRIOR \*, EDUARDA OSÓRIO \*\*

Serviço de Neonatologia da Maternidade Bissaya Barreto  
Coimbra

## Resumo

Realizou-se um estudo transversal e descritivo, com amostra de conveniência, na Maternidade Bissaya Barreto, no período entre 1 de Novembro e 31 de Dezembro de 1993, com 398 recém-nascidos. Concluiu-se haver diferenças entre os parâmetros biométricos do recém-nascido do sexo masculino e feminino. O peso e comprimento do recém-nascido está correlacionado com o peso e estatura dos pais, de maneira diferente, consoante os filhos sejam do sexo masculino ou feminino.

Propõe-se fazer um estudo com amostra de recém-nascidos aleatória para comparar resultados e detectar diferenças menores.

**Palavras-Chave:** Peso, comprimento, perímetro craniano, altura dos pais, peso dos pais, correlação.

## Summary

### Influency of Parent's Weight and Height in New-Born's Skill

A transversal and descriptive study was carried out at the Maternidade Bissaya Barreto from November the 1st to December the 31st 1993 in a total of 398 newborns.

Biometrical differences were noted between newborns of male and female sex. Depending on their gender, the weight and height of the newborns in differently correlated with that of their parents.

**Key-Words:** Weight, height, cranial perimeter, parents height, parents weight, correlation.

## Introdução

O Peso dos recém-nascidos é influenciado por múltiplos factores, entre eles os genéticos, ambientais, alimentares, que actuam antes e durante a gestação. Vários estudos apontaram a sua importância como intervenientes no crescimento fetal <sup>(1, 2, 3, 4, 5, 6)</sup>. O peso antes de engravidar, o ganho de peso durante a gravidez, a paridade e a altura da mãe e o sexo do feto, podem levar à variação no peso do RN de termo (50 a 85 gr) <sup>(2)</sup>.

Refere-se também que, de acordo com outros trabalhos, os RN do sexo masculino são maiores e têm consideravelmente maior perímetro craniano para o seu peso, do que os do sexo feminino <sup>(4)</sup>.

Factores como a Hipertensão Arterial (especialmente se severa) e tabagismo materno, tendem a influenciar negativamente o crescimento fetal e a sua proporcionalidade.

Uma variável materna que tem efeito significativo na proporcionalidade do RN é a estatura da mãe – mães mais pequenas têm filhos mais pequenos e com cabeças menores em relação ao seu peso <sup>(2)</sup>. A estatura da mãe provavelmente representa um pequeno mas importante contributo genético, talvez relacionado com alguma restrição física do tamanho da pélvis materna.

Outro autor <sup>(1)</sup> chama a atenção para o facto de factores que influenciam o crescimento intra-uterino e que não são considerados nos percentis, como algumas características da mãe, nomeadamente o peso da grávida na primeira consulta, a estatura, o grupo étnico e a paridade, que actuam como determinantes independentes estatisticamente significativas, para o peso de nascimento.

Outros trabalhos <sup>(3, 7, 8)</sup> apontam como factores intervenientes na velocidade de crescimento intra-uterino o sexo da criança, o número de gestações anteriores, o tabagismo, o nível de instrução da mãe e o seu ganho ponderal durante a gravidez.

**Correspondência:** Carlos Manuel Agostinho Prior  
Centro de Saúde Fernão de Magalhães  
Av. Fernão de Magalhães, 620  
3000 Coimbra

\* Centro de Saúde Fernão de Magalhães, Coimbra. Trabalho realizado na Valéncia de Neonatologia do Internato Complementar de Clínica Geral – Maternidade Bissaya Barreto.

\*\* Maternidade Bissaya Barreto – Coimbra.  
Aceite para publicação em 31/08/98.  
Entregue para publicação em 30/07/97.

Tendo a noção da multiplicidade de factores intervinientes no peso, comprimento e perímetro craniano do recém-nascido, são objectivos deste trabalho avaliar estes parâmetros nos recém-nascidos de termo e a sua correlação com o peso e altura dos pais, nos de 40 semanas.

## **Material e Métodos**

Estudo transversal, descritivo, realizado na Maternidade Bissaya Barreto, enfermaria dos pisos 3 e 4, no período de 1 de Novembro a 31 de Dezembro de 1993.

**Universo** – Todas as crianças nascidas na referida Instituição de Saúde.

**População Alvo** – Todos os RN nascidos na Maternidade Bissaya Barreto, com idade gestacional superior ou igual a 37 semanas e inferior ou igual a 41 semanas completas, resultantes de gravidez não gemelar e que acompanharam a mãe desde a sala de partos.

**Amostra** – De conveniência, correspondendo aos recém-nascidos com as características designadas na população alvo e nascidos no período de 1 de Novembro a 31 de Dezembro de 1993.

**Colheita e registo de dados:** Os dados foram recolhidos do processo clínico do RN, do processo da puérpera e do Bilhete de Identificação dos progenitores actualizado, para uma matriz elaborada para o efeito.

Foram estudadas as seguintes variáveis:

### **SEXO**

### **TIPO DE PARTO.**

**PESO DO RECÉM-NASCIDO.** Avaliado em Gr (gramas) logo após o nascimento em balança electrónica, com a criança totalmente despida e antes da ingestão de qualquer alimento.

**COMPRIMENTO DO RECÉM-NASCIDO.** Medido em cm (centímetros), com uma craveira aconselhada pelas Orientações Técnicas da Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários<sup>(9)</sup>, realizada 24 a 48 horas após o nascimento.

**PERÍMETRO CRANIANO DO RECÉM-NASCIDO (PC).** Medido em cm (centímetros) e de acordo com as Orientações Técnicas da Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários<sup>(9)</sup>, determinada 24 a 48 horas após o nascimento.

### **TEMPO DE GESTAÇÃO.**

**PESO DA MÃE.** Peso antes de engravidar e avaliado em Kg.

### **PESO DO PAI.**

### **ESTATURA DA MÃE.**

### **ESTATURA DO PAI.**

As variáveis nominais são analisadas pela sua frequência e as numéricas pela sua média e desvio padrão

(STD). Estas últimas são comparadas por testes de análise de variância, quando se trate de 3 ou mais e pelo teste *t* de student para grupos independentes quando se tratam de 2 variáveis. A análise da influência do peso e altura dos pais nos parâmetros biométricos dos filhos, é feita por determinação do coeficiente de correlação de Pearson e determinado o significado estatístico deste pelo teste *t* (considerou-se haver significado estatístico quando  $p < 0,01$ )<sup>(10)</sup>.

## **Resultados**

No período de 1 de Novembro a 31 de Dezembro de 1993 nasceram na Maternidade Bissaya Barreto 435 crianças, 97,2% (423) de gravidez não gemelar e destas, 94,1% (398) nasceram com tempo de gestação compreendido entre as 37 e 41 semanas e acompanharam a mãe desde a sala de partos.

O trabalho incide sobre as 398 nascidas de termo e de gravidez não gemelar, 199 de cada sexo.

As crianças que nasceram de parto eutóxico representam 62,1%, seguindo-se as nascidas de cesariana em 20,4% e de parto distóxico em 17,6%.

Os parâmetros, peso e altura dos pais, apresentam uma distribuição normal. Para a mãe a média é respectivamente de 58,5 kg e 1,60 m, para o pai é de 73,9 kg e 1,71 cm (tabela I).

**TABELA I**  
**Peso e comprimento dos pais**

	PESO DA MÃE	ESTATURA DA MÃE	PESO DO PAI	ESTATURA DO PAI
Média	58,5	1,60	73,9	1,71
Desvio Padrão	8,84	0,059	9,95	0,067
Mínimo	38	1,33	50	1,53
Máximo	87	1,74	120	1,96
N.º de Casos	398	398	398	398

O tempo médio de gestação para os 398 recém-nascidos foi de  $39,4 \pm 1,14$  semanas e semelhante nos dois sexos ( $39,5 \pm 1,14$  S no sexo masculino e  $39,4 \pm 1,16$  S no feminino).

O peso médio dos recém-nascidos foi de  $3343 \pm 429,8$  gr (média  $\pm$  1STD). No sexo masculino foi de  $3414,9 \pm 447,79$  gr e no feminino de  $3272,8 \pm 398,56$  gr. Estas diferenças são estatisticamente muito significativas quando analisadas pelo teste *t* de student para grupos independentes (tabela II).

O comprimento médio dos recém-nascidos foi de  $49,2 \pm 2,1$  cm. No sexo masculino foi de 49,6 cm e no feminino de 48,8 (tabela II). Os rapazes ao nascer são mais compridos que as raparigas com significado estatístico.

**TABELA II**  
**Peso, comprimento e perímetro craniano do recém-nascido**

	Sexo M	Sexo F	Significado estatístico
Peso em gr			
MÉDIA	3414,9	3272,8	$t=3,3439$ ; D.F.=396;
STD	447,8	398,6	$p=0,0009$
MIN	1940	2090	
MAX	4545	4445	
Comprimento em cm			
MÉDIA	49,6	48,8	$t=3,8059$ ; D.F.=396;
STD	2,2	2,0	$p=0,00016$
MIN	40	40	
MAX	59	54	
P. C. do R.N.			
MÉDIA	35,1	34,5	$t=5,135$ ; D.F.=396;
STD	1,1	1,2	$p<0,00001$
MIN	30	31	
MAX	38,5	38	
N	199	199	

O perímetro craniano (PC) médio foi de  $34,8 \pm 1,2$  cm. Também o PC dos rapazes foi superior ao das raparigas com significado estatístico. No sexo masculino a média do PC é de 35,1 e no feminino é de 34,5 cm (tabela II).

No estudo da correlação entre o peso e altura da mãe e do pai com os parâmetros biométricos dos 128 recém-nascidos de 40 semanas de gestação verificou-se (tabela III).

**TABELA III**  
**Valores de correlação entre os parâmetros biométricos dos pais e os do recém-nascidos**

Correlação	Estatura da Mãe	Peso da Mãe	Estatura do Pai	Peso do Pai	Média de pesos	Média de estaturas
Peso do RN	0,1582	0,1834	0,1839	0,3431	0,3554	0,2164
Compr do RN	0,2604	0,1602	0,2533	0,1785	0,2268	0,3227
PC do RN	0,0583	0,0980	0,1719	0,1730	0,1828	0,1502
p para Peso	NS	NS	NS	0,0001	< 0,0001	NS
p para Compr.	0,0030	NS	0,0039	NS	NS	0,0002
p para PC	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Na metade superior estão os valores de r (correlação)

– Um valor elevado do coeficiente de correlação e com significado estatístico entre: o peso do recém-nascido e peso do pai e média de pesos dos pais; o comprimento do recém-nascido e as estaturas da mãe, do pai e média de estatura dos pais.

– Os valores de correlação entre o perímetro craniano e os parâmetros biométricos dos pais, são baixos e sem significado estatístico.

No **sexo masculino** (n=62) com este tempo de gestação, apenas o comprimento tem valores de correlação elevados e com significado estatístico com a estatura da mãe, pai e média de estaturas. O peso do recém-nascido tem valores de correlação estatisticamente significativos com o peso do pai e média de pesos dos pais (tabela IV).

**TABELA IV**  
**Valores de correlação entre os parâmetros biométricos dos pais e os do recém-nascidos do sexo masculino**

Correlação	Estatura da Mãe	Peso da Mãe	Estatura do Pai	Peso do Pai	Média de pesos	Média de estaturas
Peso do RN	0,2268	0,2227	0,2741	0,3432	0,3715	0,3004
Compr do RN	0,3450	0,0926	0,3824	0,2552	0,2326	0,4337
PC do RN	0,1369	0,0614	0,1598	0,1675	0,1531	0,1775
p para Peso	NS	NS	NS	0,0063	0,0030	NS
p para Compr.	0,0060	NS	0,0022	NS	NS	0,0004
p para PC	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Na metade superior estão os valores de r (correlação)

No **recém-nascido do sexo feminino** (n=68), os parâmetros biométricos utilizados têm coeficientes de correlação com o peso e altura dos pais, diferentes dos recém-nascidos do sexo masculino, pois que nas raparigas nascidas com 40 semanas apenas existe um coeficiente de correlação estatisticamente significativo entre o seu peso e o peso do pai (tabela V).

**TABELA V**  
**Valores de correlação entre os parâmetros biométricos dos pais e os do recém-nascidos do sexo feminino**

Correlação	Estatura da Mãe	Peso da Mãe	Estatura do Pai	Peso do Pai	Média de pesos	Média de estaturas
Peso do RN	0,089	0,1115	0,0779	0,3232	0,3010	0,0921
Compr do RN	0,1660	0,1988	0,1315	0,0436	0,1695	0,1990
PC do RN	-0,0193	0,1066	0,1978	0,1572	0,1831	0,1233
p para Peso	NS	NS	NS	0,0081	NS	NS
p para Compr.	NS	NS	NS	NS	NS	NS
p para PC	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Na metade superior estão os valores de r (correlação)

## Discussão

Os resultados obtidos neste estudo, têm apenas valor para a amostra em causa, pois que não se trabalhou com uma amostra aleatória. No entanto foi possível aplicar

tratamento estatístico paramétrico, na medida em que o peso do RN, tempo de gestação, peso e altura dos pais apresentam distribuição tipo normal.

Embora o peso e estatura dos pais não tivesse sido avaliado da forma mais correcta, o erro cometido repercutiu-se de igual modo na análise estatística das variáveis utilizadas para o RN de ambos os sexos, pelo que se julga que as diferenças encontradas têm significado.

Na avaliação dos parâmetros biométricos da criança admite-se algum erro na sua mensuração<sup>(11)</sup>, mas o erro foi provavelmente o mesmo para os dois sexos. Os valores obtidos são semelhantes aos descritos por outros autores, nomeadamente por Teixeira e col. num trabalho realizado na mesma Maternidade, pelo que embora a amostra não tenha sido aleatória, julgamos que não seriam muito diferentes. Também na literatura internacional os recém-nascidos do sexo masculino são mais pesados, compridos e com maior perímetro craniano.

Conscientes de que existem múltiplos factores que influenciam o crescimento fetal, nomeadamente idade da mãe, paridade, patologia, hábitos e alimentação durante a gravidez e tantos outros (2, 4, 12), é de salientar o facto de se encontrarem valores de correlação diferentes entre os parâmetros biométricos dos pais e os dos filhos consoante se trate de crianças do sexo masculino ou feminino. Talvez fosse de esperar igual influência do peso e altura dos pais sobre o recém-nascido, quer se tratasse do sexo masculino ou feminino.

Fica-nos então as dúvidas:

- Serão estas diferenças encontradas, consequência do trabalho sobre uma amostra não aleatória?
- Correspondem estes resultados à realidade?
- Nesta última situação, serão o peso e o comprimento do recém-nascido, características ligadas ao sexo?

Perante tais dúvidas, os autores sugerem de futuro estudos de correlação/regressão entre os parâmetros biométricos dos pais e recém-nascidos, com uma amostra aleatória determinada para detectar diferenças menores.

Os resultados obtidos permitem-nos tirar algumas ilações tais como:

As crianças do sexo masculino, nascidas na Maternidade Bissaya Barreto, no período de 1 de Novembro a 31 de Dezembro de 1993, eram mais pesadas, mais compridas e com maior perímetro craniano que as do sexo feminino.

Os parâmetros biométricos do recém-nascido estão correlacionados com o peso e estatura dos pais de modo diferente consoante o sexo da criança. Assim:

- No sexo feminino, apenas o coeficiente de correlação entre o seu peso e o do pai tem significado estatístico;
- No sexo masculino existe esta correlação, entre o seu peso e peso do pai e média de pesos dos pais, bem como entre o comprimento e a estatura dos pais.

## Bibliografia

1. Gardsi J, Chang A, Kalyan B. Customised Antenatal Growth Charts. *Lancet* 1992; 339: 283-7.
2. Kramer S, Olivier M, McLean F. Determinants of Fetal Growth and Body Proportionality. *Pediatrics* 1990 Jul; 86(1): 12-26.
3. Bouckaert A, Theunissen I, Van Lierde M. Poids et Taille du Nouveau-né, Différences entre Garçons et Filles. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992; 21: 398-402.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal Macrosomia. *Int J Gynecol Obstet* 1992; 39: 341-5.
5. Falkner F. Key Issues in Perinatal Growth. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1985; suppl 319: 21-5.
6. Bwibo N O. Birthweights on Infants on Teenage Mothers in Nairobi. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1985; suppl 319: 89-94.
7. Naeye R, Tafari N. Biologic Bases for International Fetal Growth Curves. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1985; suppl 319: 164-169.
8. Pecorari D, Costa L, Barbone F. Practical Application of the Bristol Perinatal Growth Chart to Mediterranean Population. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1985; suppl 319: 80-83.
9. Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários. Crescimento e maturação dos 0-18 anos. Orientações Técnicas: Lisboa; 1989; Vol. I.
10. Saunders B D, Trapp R G. Bioestadística Médica. Editorial e Manual Moderno S.A., 1.<sup>a</sup> Edition. México, 1993.
11. Silva P, Marçal J, Amaral J M. A Medição de Recém-nascidos numa Maternidade Portuguesa – Sugestão de um Modelo de Nanômetro. *Acta Ped Port* 1995; 1: 81-4.
12. Teixeira R, Negrão F, Couceiro A B. Peso ao Nascimento. *Rev Port Pediatr* 1993; 24: 381-3.
13. Biering G, Snaedal G. Size at Birth in Iceland. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1985; suppl 319: 68-73.